



# Influenza-Wochenbericht

Buda S, Schweiger B, Buchholz U, Köpke K, Prahm K, Preuß, U, Haas W  
und die AGI-Studiengruppe<sup>1</sup>

Kalenderwoche 11 (12.03. bis 18.03.2016)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 11. Kalenderwoche (KW) 2016 im Vergleich zur Vorwoche leicht gesunken. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich deutlich erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 11. KW 2016 in 154 (66 %) von 235 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 122 (52 %) Proben wurden Influenza-, in elf (5 %) Respiratorische Synzytial (RS)-, in vier (2 %) humane Metapneumoviren (hMPV), in acht (3 %) Adeno- und in 17 (7 %) Rhinoviren nachgewiesen.

Für die 11. Meldewoche (MW) 2016 wurden bislang 9.226 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 22.03.2016).

Die diesjährige Grippewelle in Deutschland hält seit der 2. KW an. Influenza A(H1N1)pdm09-Viren wurden mit 48 % gegenüber 49 % Influenza B-Viren fast gleich häufig nachgewiesen, A(H3N2)-Viren mit 3 % nur sporadisch. Der Anteil an Influenza B an allen Influenzananalysen ist von 23 % (5. KW) auf 76 % (11. KW) gestiegen; die erhöhte Influenza-Aktivität wird derzeit überwiegend durch Influenza B verursacht.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 11. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche leicht gesunken. Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich deutlich erhöhter ARE-Aktivität. In der AGI-Großregion Osten wurde eine stark erhöhte ARE-Aktivität festgestellt (Tab. 1; Abb. 1).

**Tab. 1:** Praxisindex\* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität) in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 5. KW 2016 bis zur 11. KW 2016

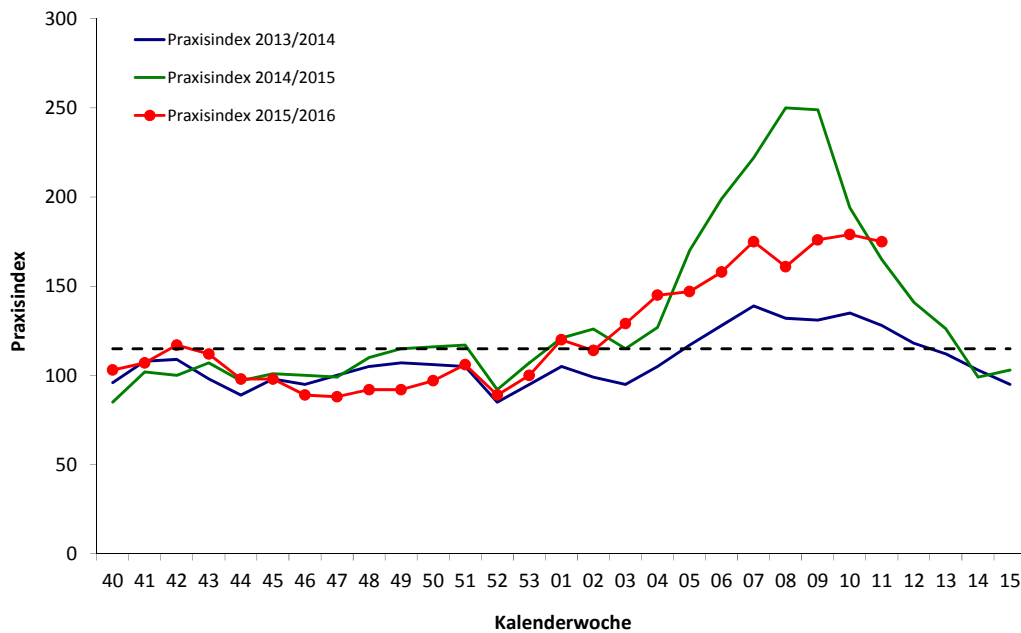
AGI-(Groß-)Region	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW	10. KW	11. KW
<b>Süden</b>	136	153	154	148	159	173	167
Baden-Württemberg	127	156	156	153	171	191	185
Bayern	144	151	152	143	147	154	148
<b>Mitte (West)</b>	154	164	184	176	189	186	177
Hessen	161	142	183	174	204	195	190
Nordrhein-Westfalen	150	186	179	166	182	183	175
Rheinland-Pfalz, Saarland	150	164	189	189	181	180	165
<b>Norden (West)</b>	134	142	156	150	160	156	138
Niedersachsen, Bremen	129	136	166	153	175	174	150
Schleswig-Holstein, Hamburg	138	149	146	147	145	137	127
<b>Osten</b>	155	155	186	164	180	188	188
Brandenburg, Berlin	177	174	205	178	181	184	198
Mecklenburg-Vorpommern	131	136	147	147	132	166	147
Sachsen	158	193	245	175	230	208	258
Sachsen-Anhalt	140	134	157	161	161	160	171
Thüringen	168	140	175	161	198	220	165
<b>Gesamt</b>	147	158	175	161	176	179	175

Bemerkung: Bitte beachten Sie, dass nachträglich eingehende Meldungen die Werte in den Folgewochen noch verändern können.

<sup>1</sup> Die Mitglieder der AGI-Studiengruppe sind aufgeführt unter: <https://influenza.rki.de/Studiengruppe.aspx>

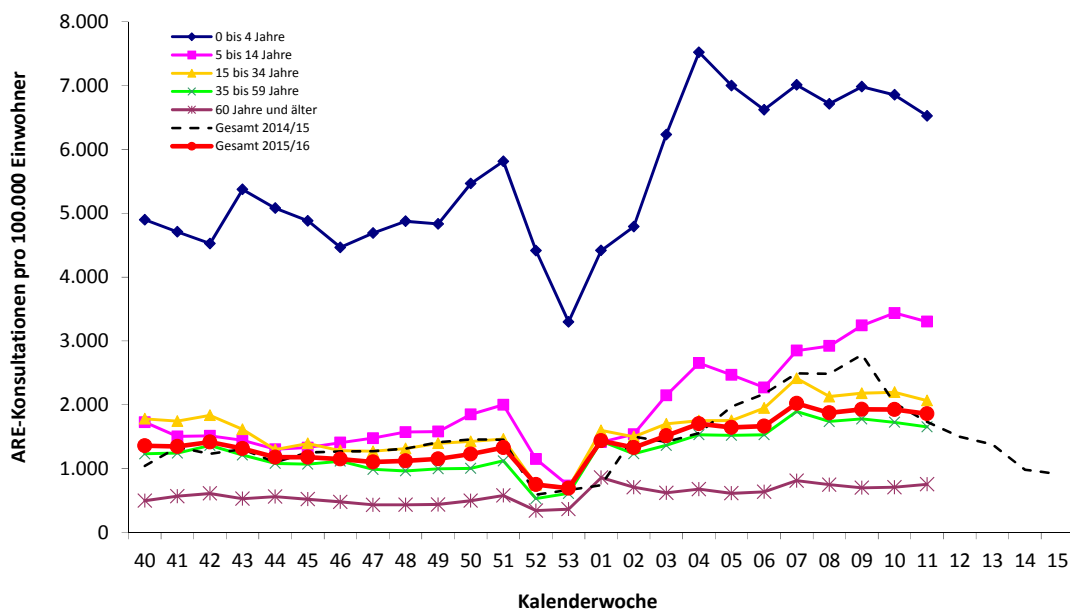
\* Praxisindex bis 115: Hintergrund-Aktivität; 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2015/16 bisher 541 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 11. KW 2016 lagen bisher 397 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.



**Abb. 1:** Praxisindex bis zur 11. KW 2016 im Vergleich zu den Saisons 2013/14 und 2014/15 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115). In Jahren mit 53 KW wird für Vorsaisons (mit 52 KW) der Wert für die 53. KW als Mittelwert der 52. und der 1. KW dargestellt.

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in der 11. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt leicht gesunken. Der stärkste Rückgang wurde mit 6 % in der Altersgruppe der 15- bis 34-jährigen verzeichnet, in der Altersgruppe der ab 60-jährigen stiegen die Werte hingegen um 7 % (Abb. 2). Der bisher höchste Wert der Konsultationsinzidenz (gesamt) mit 2.021 Arztbesuchen wegen ARE pro 100.000 Einwohner aus der 7. KW wurde in der 11. KW mit 1.857 ARE-Arztbesuchen pro 100.000 Einwohner nicht erreicht.



**Abb. 2:** Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 11. KW 2016 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamtkonsultationsinzidenz der Vorsaison 2014/15 ist ebenfalls dargestellt. In Jahren mit 53 KW wird für Vorsaisons (mit 52 KW) der Wert für die 53. KW als Mittelwert der 52. und der 1. KW dargestellt.

Die Diagramme für Deutschland und die einzelnen AGI-Regionen sind aktuell abrufbar unter:  
<https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>.

## Ergebnisse der virologischen Analysen im NRZ für Influenza

Dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 11. KW 2016 insgesamt 235 Sentinelproben aus 76 Sentinelpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 154 (66 %) von 235 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 122 (52 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [45; 58]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 29 Nachweise mit Influenza A(H1N1)pdm09-, 93 mit Influenza B- und ein Nachweis mit Influenza A(H3N2)-Viren. In elf (5 %; 95 % KI [2; 8]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in vier (2 %; 95 % KI [0; 4]) humane Metapneumoviren (hMPV), in acht (3 %; 95 % KI [1; 7]) Adeno- und in 17 (7 %; 95 % KI [4; 11]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 22.03.2016). Sieben Patienten hatten eine Doppelinfektion und ein Patient hatte eine Dreifachinfektion.

Influenza A(H1N1)pdm09-Viren wurden mit 48 % gegenüber 49 % Influenza B-Viren fast gleich häufig nachgewiesen, A(H3N2)-Viren mit 3 % nur sporadisch.

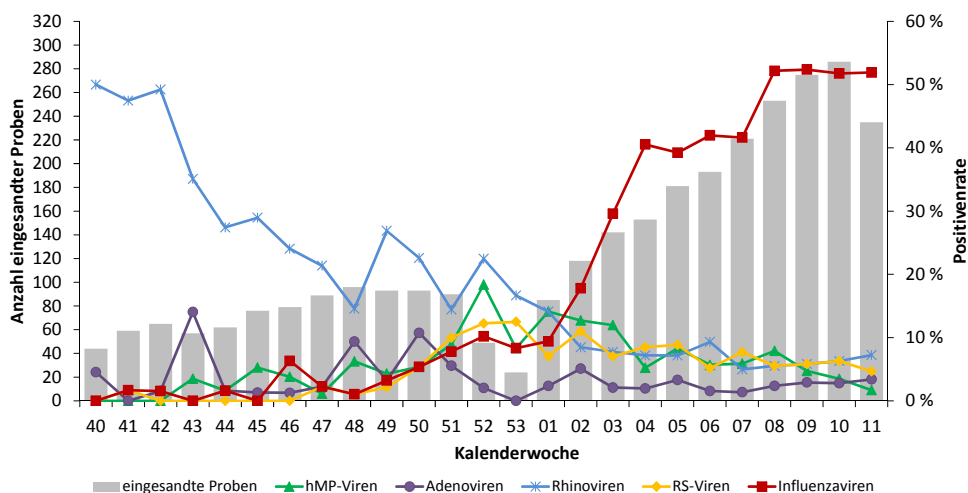
Der Anteil an Influenza B an allen Influenzanachweisen ist von 23 % (5. KW) auf 76 % (11. KW) gestiegen.

**Tab. 2:** Anzahl der seit der 40. KW 2015 (Saison 2015/16) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren

	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW	10. KW	11. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	193	221	253	276	286	235	3.118
Probenanzahl mit Virusnachweis	115	132	177	187	190	154	1.732
Anteil Positive (%)	60	60	70	68	66	66	56
Influenza A(H3N2)	2	0	1	3	4	1	26
A(H1N1)pdm09	48	46	68	59	46	29	466
B	31	47	65	83	99	93	470
Anteil Positive (%)	42	42	52	53	52	52	31
RS-Viren	10	17	14	16	18	11	173
Anteil Positive (%)	5	8	6	6	6	5	6
hMP-Viren	11	13	20	13	10	4	183
Anteil Positive (%)	6	6	8	5	3	2	6
Adenoviren	3	3	6	8	8	8	100
Anteil Positive (%)	2	1	2	3	3	3	3
Rhinoviren	18	11	14	16	18	17	418
Anteil Positive (%)	9	5	6	6	6	7	13

\* Die Anzahl der eingesandten Proben kann von der Summe der negativen und positiven Proben abweichen, wenn Mehrfachinfektionen (z. B. mit Influenza- und Rhinoviren) nachgewiesen wurden. Positivenrate = Anzahl positiver Proben / Anzahl eingesandter Proben, in Prozent.

Die ARE-Aktivität ist gemäß den virologischen Ergebnissen hauptsächlich auf Influenzaviren (überwiegend Typ B) zurückzuführen (Abb. 3).



**Abb. 3:** Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2015 bis zur 11. KW 2016.

In der 11. KW 2016 war die Positivenrate für Influenza in der Altersgruppe der 5- bis 14-Jährigen mit 77 % am höchsten, diese Altersgruppe erkrankt am häufigsten an Influenza B (Abb. 4).

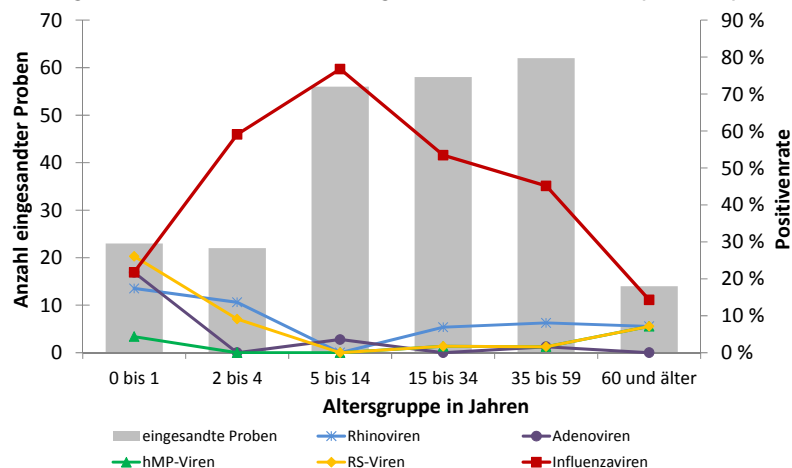


Abb. 4: Anteil (Positivenrate) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe in der 11. KW 2016

Weitere Informationen zur virologischen Surveillance, u. a. auch zu den Ergebnissen der mit der AGI kooperierenden Landeslabors sind auf den Internetseiten der AGI abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/>.

### Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2015/16 wurden bisher im NRZ 924 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 502 Influenza A- und 422 Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 96 % den Subtyp A(H1N1)pdm09 und zu 4 % den Subtyp A(H3N2).

Die A(H1N1)pdm09-Viren reagieren gut mit dem Immuns Serum gegen den aktuellen A(H1N1)pdm09-Impfstamm A/California/7/2009. Phylogenetisch repräsentieren diese Viren die Gruppe 6B, die auch 2014/15 schon zirkulierte. In dieser Saison haben sich zwei neue Subgruppen etabliert, die beide durch eine Aminosäuresubstitution an Position 84 des Hämagglutinins charakterisiert sind. Die überwiegende Mehrzahl (95 %) der bisher analysierten A(H1N1)pdm09-Viren ist der Subgruppe (6B.1) zuzuordnen, die zwei weitere Aminosäuresubstitutionen an Position 162 und 216 aufweist. Diese genetische Drift ist aber noch nicht mit einer Veränderung des Antigenprofils assoziiert. Auf globaler Ebene wurde ebenfalls keine signifikante Veränderung der antigenen Eigenschaften von A(H1N1)pdm09-Viren beobachtet. Die bisher nur vereinzelt nachgewiesenen A(H3N2)-Viren reagieren gut mit dem Immuns Serum gegen den aktuellen Impfstamm A/Switzerland/9715293/2013. Auf genetischer Ebene lassen sich die A(H3N2)-Viren zwei verschiedenen Subgruppen zuordnen. Vier der analysierten H3N2-Viren gehören zur Gruppe 3C.2a, die in der vergangenen Saison 70 % der in Deutschland zirkulierenden H3N2-Viren repräsentierte. Sechs H3N2-Viren sind Vertreter der Gruppe 3C.3a, die 2014/15 nur sporadisch identifiziert wurde.

Von den 422 Influenza B-Viren repräsentieren 401 die B-Victoria-Linie (95%) und reagieren gut mit dem im tetravalenten Impfstoff enthaltenen Impfstamm B/Brisbane/60/2008. Phylogenetisch sind diese Viren in die Gruppe 1A einzuordnen, die durch den Stamm B/Brisbane/60/2008 repräsentiert wird. Zwei Viren der Yamagata-Linie zeigten eine größere Ähnlichkeit mit dem Referenzstamm A/Massachusetts/02/2012 während 19 weitere Viren dieser Linie ein dem aktuellen Impfstamm B/Phuket/3073/2013 vergleichbares Antigenprofil aufweisen. Mutationen, die mit einer Resistenz gegen die Neuraminidase-Inhibitoren Oseltamivir und Zanamivir assoziiert sind, wurden in den bislang untersuchten Influenzaviren nicht identifiziert (Tab. 3).

Detaillierte Ergebnisse zur Charakterisierung sind aktuell abrufbar unter:

<https://influenza.rki.de/CirculatingViruses.aspx>

Tab. 3: Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

		Oseltamivir		Zanamivir	
		%	Ns/N	%	Ns/N
Influenza A(H1N1)pdm09		100 %	191/191	100 %	191/191
A(H3N2)		100 %	17/17	100 %	17/17
B		100 %	96/96	100 %	96/96

N: Anzahl der untersuchten Viren; Ns: Anzahl der suszeptiblen Viren

## Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 11. MW 2016 wurden bislang 9.226 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen<sup>2</sup> (darunter 5.934 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt: 2.293 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 949 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, vier Fälle mit Influenza A(H3N2), 263 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 5.717 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 1.314 (14 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 45.207 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 30.792 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. Bei 7.413 (16 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 21.03.2016).

Bislang wurden 110 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, darunter 57 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 40 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09 und acht Fälle mit Influenza B, vier Fälle ohne Differenzierung des Influenzatypps (A/B) und ein epidemiologisch bestätigter Todesfall im Rahmen eines Influenzaausbruchs. 45 % der Todesfälle waren unter 60 Jahre alt, 55 % 60 Jahre oder älter.

**Tab. 4:** Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche (MW) und Influenzatypp/-subtyp (alle labordiagnostisch bestätigten Infektionen der RKI-Falldefinitions-kategorien C-E)

	6. MW	7. MW	8. MW	9. MW	10. MW	11. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A(nicht subtypisiert)	1.254	1.713	2.205	2.436	2.533	2.293	16.330
A(H1N1)pdm09	733	809	925	991	1.112	949	7.483
A(H3N2)	5	3	3	4	7	4	72
nicht nach A / B differenziert	57	130	170	208	283	263	1.310
B	866	1.197	2.231	3.314	5.084	5.717	20.012
<b>Gesamt</b>	<b>2.915</b>	<b>3.852</b>	<b>5.534</b>	<b>6.953</b>	<b>9.019</b>	<b>9.226</b>	<b>45.207</b>

Bitte beachten Sie, dass später eingehende Meldungen die Werte für die aktuelle Woche und die Vorwochen noch verändern können.

Zum Vergleich: In der Vorsaison 2014/15 waren für den gleichen Zeitraum (40. MW 2014 bis 11. MW 2015) rund 65.000 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen übermittelt worden, darunter rund 10.600 hospitalisierte Fälle. Es waren bis zur 11. KW 2015 148 Todesfälle übermittelt worden, 19 % der Todesfälle waren unter 60 Jahre alt, 81 % 60 Jahre oder älter.

## Daten aus dem bevölkerungsbasierten Überwachungsinstrument GrippeWeb

Die für die deutsche Bevölkerung geschätzte Rate von Personen mit einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ARE, mit Fieber oder ohne Fieber) ist in der 11. KW 2016 (14.03. bis 20.03.2016) im Vergleich zur Vorwoche gesunken (7,1 %; Vorwoche: 8,0 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist ebenfalls gesunken und lag in der 11. KW bei 1,8 % (Vorwoche: 2,9 %). Durch Nachmeldungen können sich die Werte der Vorwochen zum Teil noch deutlich verändern. Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 10. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten ein Land über eine hohe, 22 über eine mittlere und 20 über eine niedrige Influenza-Aktivität. Drei Länder meldeten eine ansteigende klinische Aktivität der Atemwegserkrankungen, 40 Länder eine stabile bzw. sinkende klinische Aktivität.

Von 2.167 Sentinelproben waren 1.045 (48 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden. In 292 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 54 Influenza A(H3N2)- und in 47 nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 652 Proben wurden Influenza B-Viren identifiziert.

<sup>2</sup> Seit der 3. KW 2016 werden für die Influenzafälle die Falldefinitions-kategorien C-E berichtet (zuvor nur C). Nähere Erläuterungen zur Änderung in der Berichterstattung sind abrufbar im Influenza-Wochenbericht der 3. KW. 2016 ([https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2015\\_2016/2016-03.pdf](https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2015_2016/2016-03.pdf), S. 4).

Seit der 40. KW 2015 wurden in 64 % der Proben Influenza A- und in 36 % Influenza B-Viren detektiert (Abb. 5). Unter den subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 86 %. Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.



**Abb. 5:** Verteilung der seit der 40. KW 2015 an TESSy berichteten Nachweise von A(H3N2)-, A(H1N1)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die subtypisierten verteilt.

### ***Hinweis in eigener Sache***

#### ***Arztpraxen für die Arbeitsgemeinschaft Influenza ständig gesucht:***

*Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) lebt von der aktiven Mitarbeit der Sentinelpraxen. Jedes Jahr scheiden altersbedingt oder aus anderen Gründen Arztpraxen aus der AGI aus. Wir suchen ständig engagierte neue Haus- und Kinderarztpraxen, die an der AGI teilnehmen wollen. Weitere Informationen zur Teilnahme erhalten Sie auf unserer Homepage unter: <https://influenza.rki.de/Sentinelpraxis.aspx>.*